

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юльевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.02.2025 06:25:35

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Агротехнологический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.05 Садоводство**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.10 Основы научных исследований

Направленность (профиль) «Плодоовощеводство и виноградарство»

Омск 2019

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
35.03.05 - Садоводство

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

Н.А. Бондаренко

«19» 06 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

А.А. Гайвас

«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.10 «Основы научных исследований в садоводстве»

Направленность (профиль)

«Плодоовощеводство и виноградарство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

садоводства, лесного хозяйства и
защиты растений

Разработчик (и) РП:
канд. с.-х. наук, доцент

В.Ю. Усов

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент

Н.А. Бондаренко

Начальник управления информационных
технологий

П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 01.08.2017 г. № 737;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки магистра, по направлению 35.03.05 Садоводство, направленность «Плодоовощеводство и виноградарство».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку студента к производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской видам деятельности; решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки – Садоводство, а также ОПОП ВО университет, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам исследований в садоводстве, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке, результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов проводить научные исследования по утвержденным методикам,	ИД-1 ПК-1 определяет объекты исследований в области садоводства	Знать и понимать современные объекты и методы исследований в области садоводства	Уметь составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов	Владеть методами научных исследований в области садоводства
	осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИД-2 ПК-1 использует и применяет утвержденные методики исследований при закладке и проведении опытов	методику закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства	спланировать основные элементы методики опыта, заложить и провести полевой, вегетационный и лабораторный опыты	проведения экспериментальных исследований агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

					производства
		ИД-3 ПК-1 проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований	Знать методы статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства	Уметь применять статистические методы анализа при обработке экспериментальных данных в области научного садоводства	эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований
		ИД-4 ПК-1 обобщает результаты опытов и формулирует выводы	принципы обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству	анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы	на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства
ПК-2	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 ПК-2 Знает виды интеллектуальных продуктов	Знать виды интеллектуальных продуктов	Уметь различать виды интеллектуальных продуктов	Иметь навык работы с различными видами интеллектуальных продуктов
		ИД-2 ПК-2 Умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	Знать правовые пути оформления интеллектуальной собственности	Уметь определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	Иметь навыки оформления результата интеллектуальной собственности
ПК -3	Способен проводить учёт и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	ИД-1 ПК-3 имеет знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	порядок ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности	методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами	проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур
		ИД-2 ПК-3 проводит обработку экспериментальных данных, их анализ и владеет методикой проведения	порядок обработки цифровых экспериментальных данных и принципы его анализа и обобщения	спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные	осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Анализ сформированности компетенций в рамках дисциплины									
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				Не зачтено	Зачтено				
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.					
Критерии оценивания									
ПК-1 Готов проводить научные исследования по утвержденным методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИД-1 ПК-1 определяет объекты исследований в области садоводства	Полнота знаний	Знать и понимать современные объекты и методы исследований в области садоводства	Не знает и не понимает современные объекты и методы исследований в области садоводства	Знаком с современными объектами и методами исследований в области садоводства; Твердо знает современные объекты и методы исследований в области садоводства; Глубоко и прочно освоил современные объекты и методы исследований в области садоводства				Реферат; опрос, конспект, итоговое тестирование по 1 и 2 разделу
		Наличие умений	Уметь составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов	Не умеет составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов	Слабо умеет составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов; Умеет составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений составлять и обосновать программу и методику проведения полевых, вегетационных и лабораторных наблюдений и анализов.				
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами научных исследований в области садоводства	Не владеет методами научных исследований в области садоводства	Владеет методами научных исследований в области садоводства. Твердо владеет методами научных исследований в области садоводства. Уверенно владеет методами научных исследований в области садоводства.				
	ИД-2 ПК-1 использует и применяет утвержденные методики исследований при закладке и проведении опытов	Полнота знаний	Знает методику закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства	Не знает методику закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства	Знаком с методикой закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства; Знает методику закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства; Твердо знает методику закладки и проведения полевого, вегетационного и лабораторного опыта в области садоводства.				
		Наличие умений	Уметь спланировать основные элементы методики опыта, заложить и провести полевой, вегетационный и лабораторный опыты	Не умеет планировать основные элементы методики опыта, закладывать и проводить полевой, вегетационный и лабораторный опыты	Слабо умеет планировать основные элементы методики опыта, закладывать и проводить полевой, вегетационный и лабораторный опыты; Умеет планировать основные элементы методики опыта, закладывать и проводить полевой, вегетационный и лабораторный опыты; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений планировать основные элементы методики опыта, закладывать и проводить полевой, вегетационный и лабораторный опыты.				
		Наличие навыков (владение	Владеет навыками проведения экспериментальных исследо-	Не владеет навыками проведения экспери-	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях производства;				

		опытом)	ваний агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях производства	ваний агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях производства	Твердо владеет навыками проведения экспериментальных исследований агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях производства; Уверенно владеет навыками проведения экспериментальных исследований агротехнических приемов и технологий в области садоводства по утвержденным методикам, в том числе в условиях производства.	
	ИД-3 ПК-1 проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований	Полнота знаний	Знает методы статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства	Не знает методы статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства	Знаком с методами статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства; Твердо знает методы статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства; Глубоко и прочно освоил методы статистического анализ результатов полевых и лабораторных исследований в области садоводства.	Реферат; опрос, конспект, индивидуальная задача, итоговое тестирование
		Наличие умений	Умеет применять статистические методы анализа при обработки экспериментальных данных в области научного садоводства	Не умеет применять статистические методы анализа при обработки экспериментальных данных в области научного садоводства	Слабо умеет применять статистические методы анализа при обработки экспериментальных данных в области научного садоводства; Умеет применять статистические методы анализа при обработки экспериментальных данных в области научного садоводства; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений применять статистические методы анализа при обработки экспериментальных данных в области научного садоводства.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыком эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований	Не владеет навыками эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований	Слабо владеет навыками эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований; Владеет навыками эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований; Твердо владеет навыками эмпирического и теоретического распределения дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов при обработке результатов полевых и лабораторных исследований.	
	ИД-4 ПК-1 обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Полнота знаний	Знает принципы обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству	Не знает принципы обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству	Поверхностно знаком с принципами обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству; Знает и понимает принципы обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству; Глубоко и прочно освоил принципы обобщения результатов эксперимента и формулирования выводов и рекомендаций производству.	
		Наличие умений	Умеет анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы	Не умеет анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы	Слабо умеет анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы; Умеет анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений анализировать результаты опытов и на основе этого делать логические выводы.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства	Не владеет навыками на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства	Слабо владеет навыками на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства; Владеет навыками на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства; Твердо и уверенно владеет навыками на основе статистически обработанных результатах эксперимента формулировать выводы и рекомендации производства.	

ПК-2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 ПК-2 Знает виды интеллектуальных продуктов	Полнота знаний	Знает виды интеллектуальных продуктов	Не знает виды интеллектуальных продуктов	Поверхностно знаком с видами интеллектуальных продуктов Знает и понимает виды интеллектуальных продуктов Глубоко и прочно знает виды интеллектуальных продуктов	Реферат; опрос, конспект, итоговое тестирование по 1 и 2 разделу
		Наличие умений	Умеет различать виды интеллектуальных продуктов	Не умеет различать виды интеллектуальных продуктов	Слабо умеет различать виды интеллектуальных продуктов Умеет различать виды интеллектуальных продуктов Умеет безупречно различать виды интеллектуальных продуктов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навык работы с различными видами интеллектуальных продуктов	Не владеет навыками работы с различными видами интеллектуальных продуктов	Владеет навыками работы с различными видами интеллектуальных продуктов Твердо владеет навыками работы с различными видами интеллектуальных продуктов Уверенно владеет навыками работы с различными видами интеллектуальных продуктов	
	ИД-2 ПК-2 Умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	Полнота знаний	Знает правовые пути оформления интеллектуальной собственности	Не знает правовые пути оформления интеллектуальной собственности	Поверхностно знаком с правовыми путями оформления интеллектуальной собственности Знает правовые пути оформления интеллектуальной собственности Глубоко и прочно знает правовые пути оформления интеллектуальной собственности	
		Наличие умений	Умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	Не умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	Слабо умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности Умеет определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности Умеет безупречно определять правовые пути и оформлять результат интеллектуальной собственности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки оформления результата интеллектуальной собственности	Не владеет навыками оформления результата интеллектуальной собственности	Владеет навыками оформления результата интеллектуальной собственности Твердо владеет навыками оформления результата интеллектуальной собственности Уверенно владеет навыками оформления результата интеллектуальной собственности	
ПК – 3 Способен проводить учёт и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	ИД-1 ПК-3 имеет знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	Полнота знаний	Знает порядок ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности	Не знает порядок ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности	Знаком с порядком ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности; Твердо знает порядок ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности; Глубоко и прочно освоил порядок ведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми культурами, особенности ведения документации и отчетности.	Реферат; опрос, конспект, индивидуальная задача, итоговое тестирование
		Наличие умений	Умеет методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами	Не умеет методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами	Слабо умеет методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами; Знает хорошо программный материал, умеет методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений методически правильно проводить учеты и наблюдения в опыте с садовыми культурами.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	Не владеет навыками проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	Владеет навыками проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур; Твердо владеет навыками проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур; Уверенно владеет навыками проведения учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного	

	ИД-2 пк-з проводит обработку экспериментальных данных, их анализ и владеет методикой проведения		хозяйственных культур	венных культур	го испытания сельскохозяйственных культур.	
		Полнота знаний	Знает порядок обработки цифровых экспериментальных данных и принципы его анализа и обобщения	Не знает порядок обработки цифровых экспериментальных данных и принципы его анализа и обобщения	Знаком с порядком обработки цифровых экспериментальных данных и принципами его анализа и обобщения; Знает порядок обработки цифровых экспериментальных данных и принципы его анализа и обобщения; Глубоко и прочно освоил порядок обработки цифровых экспериментальных данных и принципы его анализа и обобщения	
		Наличие умений	Умеет спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные	Не умеет спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные	Слабо умеет спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные; Умеет спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал и может без затруднений спланировать, заложить и провести эксперимент в области садоводств, статистически обработать и проанализировать данные	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур	Не владеет навыками осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур	Владеет навыками осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур; Уверенно владеет навыками осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур; Твердо владеет навыками осмысления и анализа цифровых экспериментальных данных по оценке их возможности в повышении урожайности и качества продукции садовых культур.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.09 Математика и математическая статистика Б1.О.11 Информатика	знать: - основные понятия и методы математического анализа, - теорию вероятностей и математической статистики, - основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения; - сведения о свойствах неорганических и органических соединений; - анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая; - использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; - факторы жизни растений и методы их регулирования. уметь: - использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии; - определять сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции; - использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике. владеть навыками: - ведения расчетов математико-статистическими методами; - работы с программными средствами общего назначения; - химического анализа растений; - агроклиматических наблюдений и прогнозов; - проектирования почвенного покрова по данным лабораторных анализов.	Б1.О.28.01 Овощеводство Б1.О.28.02 Плодоводство Б1.О.28.03 Виноградарство с основами переработки винограда Б1.О.28.04 Декоративное садоводство Б1.О.28.06 Лекарственные и эфиромасличные растения	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.09 Математика и математическая статистика Б1.О.22 Почвоведение с основами геологии почв Б1.О.28.01 Овощеводство Б1.О.28.02 Плодоводство Б1.В.05 Питомниководство Б1.В.08 Управление проектами
* – Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 16 /4/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часов

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	3 сем.	№ сем.	2 курс	№ курса
Контактная работа				
1. Аудиторные занятия, всего	54	-	10	-
- лекции	22	-	4	-
- практические занятия (включая семинары)	2	-		-
- лабораторные работы	30	-	6	-
2. Внеаудиторная академическая работа	18	-	58	-
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-		-
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		-		-
- реферата	8	-	20	-
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6	-	28	-
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	2	-	4	-
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	2	-	6	-
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+	-	4	-
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	72	72	-
	Зачётные единицы	2	2	-
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успе- ваемости и про- межуточной аттестации	№ компетен- ций, на фор- мирование ко- торых ориен- тирован раз- дел	
		Общая	Аудиторная ра- бота				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксиро- ванные ви- ды
				лабора- торные	практиче- ские					
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очное обучение										
1	1. Методы исследований в садоводстве. 1.1. Основные положения научных исследований. 1.2 Элементы методики полевого опыта. 1.3 Методика проведения опытов с садовыми культурами	20	10	4	6		10	4	Итоговое тестирование, реферат	ПК-1 ПК-2 ПК-3
2	2. Применение математической статистики в агрономических исследованиях. 2.1. Статистический анализ выборки. 2.2. Корреляционно-регрессионный анализ. 2.3. Дисперсионный анализ.	36	32	12	18		4	2	Итоговое тестирование, индивидуальная задача, реферат	ПК-1 ПК-3
3	3. Планирование, закладка и проведение опытов. 3.1. Планирование экспериментов с садовыми растениями. 3.2. Типы и организация экспериментов. 3.3. Закладка опыта. Учеты и наблюдения. Документация и отчетность	16	12	6	6	2	4	2	Итоговое тестирование, реферат	ПК-1 ПК-3
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачёт	
Итого по учебной дисциплине		72	54	22	30	2	18	8		
Заочное обучение										
1	1. Методы исследований в садоводстве. 1.1. Основные положения научных исследований. 1.2 Элементы методики полевого опыта. 1.3 Методика проведения опытов с садовыми культурами	22	2	2			20	10	Итоговое тестирование, реферат	ПК-1 ПК-2
2	2. Применение математической статистики в агрономических исследованиях. 2.1. Статистический анализ выборки. 2.2. Корреляционно-регрессионный анализ. 2.3. Дисперсионный анализ.	28	8	2	6		20	4	Итоговое тестирование, реферат	ПК-1 ПК-2
3	3. Планирование, закладка и проведение опытов. 3.1. Планирование экспериментов с садовыми растениями. 3.2. Типы и организация экспериментов. 3.3. Закладка опыта. Учеты и наблюдения. Документация и отчетность	18					18	6	Итоговое тестирование, реферат	ПК-1 ПК-2
	Промежуточная аттестация	4	x	x	x	x	x	x	зачёт	
Итого по учебной дисциплине		72	10	4	6		58	20		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Роль с.-х. науки в развитии АПК страны 1) История с.-х. опытного дела в Сибири. 2) Научное обеспечение развития плодородства и овощеводства Сибири.	2		Лекция-консультация
	2	Тема: Приемы и методы исследования в агрономической науке. 1) Приемы исследования и их особенности (наблюдение и эксперимент) 2) Методы исследования и их характеристика (лабораторный, вегетационный, лизиметрический, полевой).	2		Лекция-визуализация
	3	Тема: Полевой опыт – ведущий метод исследования в садоводстве 1) Классификация полевых опытов 2) Требования к полевому опыту 3) Выбор и подготовка земельного участка под опыт. 4) Понятие о рекогносцировочном (разведывательном) и уравнительном посеве, детальном учете урожая	2	2	
2	4	Тема: Основы статистической (математической) обработки результатов исследований 1) Задачи математической обработки опытных данных 2) Понятие о генеральной и выборочной совокупности изучаемых объектов 3) Количественная и качественная изменчивость изучаемого объекта 4) Вариационный ряд чисел и его основные статистические характеристики	2		
	5	Тема: Дисперсионный анализ однофакторного опыта, его сущность и модели. 1) Дисперсионный анализ с расчётом отклонений от среднего урожая по опыту $\bar{x}_0$ (модель 1-я) 2) Дисперсионный анализ с применением корректирующего фактора (модель 2-я) Дисперсионный анализ с использованием условной средней (А), равной нулю (модель 3-я)	2		
	6	Тема: Многофакторный полевой опыт и обработка его результатов методом дисперсионного анализа 1) Метод дисперсионного анализа данных многофакторного полевого опыта, поставленного методом расщепленных (сложных) делянок	4		
	7	Тема. Корреляционный и регрессионный анализ экспериментальных данных 1) Корреляционный анализ и его сущность 2) Регрессионный анализ			
3	8-9	Тема: Планирование исследования и основные элементы методики полевого опыта 1) Общие принципы и этапы планирования эксперимента 2) Планирование основных элементов	4	2	

		методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов.			
		3)Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте.			
		4) Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов.			
	10-11	5) Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте.	4		
		6) Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур.			
		7) Документация и отчетность.			
	Общая трудоёмкость лекционного курса			22	4
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		22	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		-
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по раз- делу, час.		Используемые ин- терактивные фор- мы	Связь за- нятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
	6	Методы (планы) размещения вариантов полевого опыта	2		интерактивная экскурсия	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:	час	
- очная форма обучения			2	- очная форма обучения	2	
- Заочная форма				- Заочная форма		
В том числе в формате семинарских занятий:			2			
- очная форма обучения			2			
- Заочная форма						

*** Условные обозначения:**
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия	Трудоёмкость, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
			1	2		

1	1	Выборочный метод в агрономических исследованиях. Основные показатели данных наблюдений.	1			
	2	Группировка и графическое представление данных агрономических исследований	1		групповое обсуждение	
	3	Оценка соответствия между эмпирическими и теоретическими наблюдениями	1		групповое обсуждение,	
	4	Определение характера территориального варьирования плодородия почв земельных участков	1			
	5	Разработка схемы полевого опыта	2	2	Дискуссия	
2	6	Оценка двух вариантов при количественной изменчивости признаков.	2		групповое обсуждение,	
	7	Оценка двух вариантов при качественной изменчивости признаков	2			
	8	Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.	4	2	групповое обсуждение	
	9	Дисперсионный анализ данных вегетационного и полевого опытов с полной рандомизацией вариантов.	4	2	групповое обсуждение,	
	10	Дисперсионный анализ данных полевого опыта по модели организованных повторений	2		групповое обсуждение,	ОСП +
	11	Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта по модели расщепленных деленок.	4		групповое обсуждение,	
3	12	Планирование полевого опыта. Планирование основных элементов полевого опыта	1			ОСП +
	13	Разработка программы наблюдений и анализов в полевом опыте.	2		интерактивная экскурсия	
	14	Разбивка и проведение полевого опыта	1		интерактивная экскурсия	
	15	Разработка методики вегетационного опыта	2		интерактивная экскурсия	
Всего лабораторных занятий по учебной дисциплине:			30	6		

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине Не предусмотрена учебным планом

5.2 Выполнение и сдача рефератов

5.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата:

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения
№	Наименование	
1	Методы исследований в садоводстве	ПК-1 ПК-2 ПК-3
2	Применение математической статистики в агрономических исследованиях	
3	Планирование, закладка и проведение опытов.	

5.2.2 Перечень примерных тем рефератов

- 1) Виды ошибок в полевом опыте.
- 2) Особенности условий проведения полевого опыта.
- 3) Закономерности распределения данных выборочных наблюдений.
- 4) Доверительная вероятность и уровень значимости в опытном деле.
- 5) Дробный метод обработки данных.
- 6) Особенности проведения опытов с садовыми культурами в производственных условиях.
- 7) Особенности планирования и проведения исследований в защищенном грунте.
- 8) Особенности учетов и наблюдений в опытах с цветочными растениями.
- 9) Особенности планирования и проведения исследований с бахчевыми культурами.
- 10) Особенности планирования и проведения исследований с виноградом.
- 11) Исследования с применением вегетационного метода.
- 12) «Наблюдение и эксперимент. В чем различие между ними?
- 13) Особенности исследований с земляникой: фенологические наблюдения, учет урожая и изучение качества плодов.
- 14) Особенности исследований со смородиной.
- 15) Особенности исследований с крыжовником.
- 16) Особенности исследований с малиной.
- 17) Особенности исследований с семечковыми культурами.
- 18) Особенности исследований в плодовом питомнике.
- 19) Особенности исследований с овощами в открытом грунте.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;
- оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов;
- оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.3 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчётная трудоёмкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очное обучение			
1	1) Особенности условий проведения полевого опыта с плодовыми культурами.	0,5	конспект
2	2) Распределения данных выборочных наблюдений в овощеводстве	0,5	конспект
	3) Доверительная вероятность и уровень значимости в опытном деле с садовыми культурами	0,5	конспект
	4) Дробный метод обработки данных с садовыми культурами	0,5	конспект
3	5) Особенности проведения опытов в производственных условиях.	1	конспект
2	6) Пробит-анализ.	1	конспект
1	7) Учет зимостойкости плодовых растений.	1	конспект
1	8) Методика исследований с орехоплодными культурами.	1	конспект
	Итого, час	6	
Заочное обучение			
1	Роль с.-х. науки в развитии АПК страны	2	конспект
1	Приемы и методы исследования в агрономической науке.	4	конспект
3	Полевой опыт – ведущий метод исследования в садоводстве	4	конспект
2	Основы статистической (математической) обработки результатов исследований	2	конспект
2	Дисперсионный анализ однофакторного опыта, его сущность и модели.	4	конспект
2	Многофакторный полевой опыт и обработка его результатов методом дисперсионного анализа	4	конспект
2	Корреляционный и регрессионный анализ экспериментальных данных	4	конспект
3	Планирование исследования и основные элементы методики полевого опыта	4	конспект
	Итого, час	28	

Шкала и критерии оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, чётко, логично и грамотно излагает тему: даёт определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, чётко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;

«не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.4 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрено учебным планом

**5.5 Самоподготовка к аудиторным занятиям
(кроме контрольных занятий)**

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам Решение индивидуального задания	Контрольные вопросы по теме Индивидуальная задача	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы	1
Практические занятия	Подготовка по темам практических занятий	Тематический план практических занятий	1. Рассмотрение вопросов практических занятий; 1. Изучение литературы по вопросам занятий 3. Участие в тематической дискуссии на практическом занятии	1
Итого				2
Заочное обучение				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам Решение индивидуального задания	Контрольные вопросы по теме Индивидуальная задача	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы. Подготовка	4
Итого				4

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

«не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает решение и четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он совершил расчеты с нарушениями и ошибками и не были сделаны выводы.

**5.6 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)**

Наименование оценочного средства	Охват обуча- ющихся	Содержательная характеристика (тематиче- ская направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
опрос	выборочный	вопросы входного контроля	0,5
опрос	индивидуальный	в соответствии с тематикой лабораторных занятий	0,5
индивидуальная задача	Фронтальный	2 раздел	0,5
Зачет реферата	Фронтальный	в соответствии с тематикой в разделе 5.2.2	
итоговое тестиро- вание	Фронтальный	1,2,3 раздел	0,5
		итого	2
Заочная форма обучения			
опрос	индивидуальный	в соответствии с тематикой лабораторных занятий	1
индивидуальная задача	Фронтальный	2 раздел	2
итоговое тестиро- вание	Фронтальный	1,2,3 раздел	3
		итого	6

Шкала и критерии оценивания

«зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

«не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчётный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации –	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней не- деле семестра
Основные условия получения обу- чающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (вклю- чая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сро- ки, установленные графиком учебного процесса по дисцип- лине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта –	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учеб- ной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, опреде- ляющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

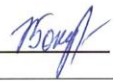
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.10 Основы научных исследований в садоводстве
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

1. Рассмотрена и одобрена:		
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>садоводства, лесного хозяйства и защиты растений</u> ;		
(наименование кафедры)		
протокол № <u>9</u> от <u>29.04.2019</u>		
Зав. кафедрой, <u>д-р биол. наук, проф.</u> (уч.ст., уч.зв.)	 (подпись)	<u>Г.В. Барайщук</u> (ФИО)
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство; протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2019</u> .		
Председатель МКН 35.03.05 – Садоводство канд. с.-х. наук, доцент  <u>Н.А. Бондаренко</u>		
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:		
Директор ООО «ТепНоТех»	 подпись	Д.С. Ткачёв
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:		

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве : учебник для вузов / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5019-0. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/147321 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03375-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Некрасова, Е. В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Маракаева, А. А. Калошин. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-754-5. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/113352 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований : учебник / Б. А. Доспехов. — 5-е изд., доп. и перераб.— Москва : Агропромиздат, 1985. — 351 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Достижения науки и техники АПК. — Москва : Достижения науки и техники АПК, 1987. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0235-2451. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Картофель и овощи. — Москва : ООО КАРТО и ОВ, 1956. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0022-9148. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Садоводство и виноградарство. — Москва : ВСТИ садоводства и питомниководства, 1838. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0235-259. — Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

2. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
ГОСТ Эксперт – база ГОСТов РФ		http://gostexpert.ru/
Профессиональные базы данных		http://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Чупина М.П.	Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве»	Кафедра садоводства, лесного хозяйства и защиты растений, каб 211, уч. горп. I. информационно-образовательная среда «ОмГАУ- Moodle»
Седых Т.В.	Комплект заданий по дисциплине «Основы научных исследований в садоводстве»	
Седых Т.В., Чупина М.П.	Комплект тестов	

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Сводная энциклопедия Википедия		https://ru.wikipedia.org/wiki/
«КонсультантПлюс»		Локальная сеть университета
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	Комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru/	ВАРС

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
кафедра Садоводства, лесного хозяйства и защиты растений	Специализированная учебная аудитория лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Комплект учебно-наглядных пособий..

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия, лабораторная работа, самостоятельная работа обучающихся, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализация, лекции-консультации.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к аудиторным занятиям и текущему контролю.

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

- Основные ошибки в опытах, их свойства и причины возникновения;
- Особенности условий проведения полевого опыта с плодовыми культурами;
- Распределения данных выборочных наблюдений в овощеводстве;
- Доверительная вероятность и уровень значимости в опытном деле с садовыми культурами;
- Дробный метод обработки данных с садовыми культурами;
- Особенности проведения опытов в производственных условиях;
- Пробит-анализ.
- Методика изучения плодоношения и качества плодов в опытах с семечковыми культурами;
- Учет зимостойкости плодовых растений;
- Особенности исследований с косточковыми культурами: учет урожая, изучение качества

плодов;

- Методика исследований с орехоплодными культурами;
- Методика изучения корневой системы плодово-ягодных культур.

По итогам изучения данных тем студент готовит конспект.

После изучения всех разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и семинарским занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание в области методик ведения научных исследований с садовыми культурами и способами их статистической обработки при изучении других дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Основы научных исследований в садоводстве».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-консультация предполагает изложение материала по типу «вопросы-ответы» или «вопросы-ответы – дискуссия».

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия в форме *интерактивной экскурсии*.

Интерактивная экскурсия – это занятие, проводимое вне аудитории, но под контролем ведущего преподавателя на опытном поле ФГБОУ ВО Омский ГАУ способствующих приращению профессиональных компетенций.

Организация такого занятия намного сложнее, чем организация занятий в аудитории. Необходимо учитывать множество факторов, таких как соблюдение правил техники безопасности, погодные условия, материальные затраты, транспортировка студентов, а также заинтересованность самих студентов. Поскольку занятие является практическим, на нем должны рассматриваться вопросы, предусмотренные рабочей программой и планом практического занятия, что сопровождается визуальной презентацией практического материала.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, сдаются на **занятиях лабораторного типа** в виде конспекта. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;

- 3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: – написание конспекта;
- 4) предоставить отчётный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.2. Организация выполнения и проверка реферата

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). Реферат сдается на проверку в соответствии с ранее установленными сроками сдачи. До написания реферата студенту выдается задание на выполнение реферата.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**. Оценка по реферату расписывается преподавателем на обороте титульного листа.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки реферата;

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисципли-

нах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы по Биологии и дисциплине ботаника, Входной контроль проводится в виде устного опроса студентов по вопросам на первом занятии.

В конце семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Критерии оценки итогового контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 86-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-85%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма промежуточной аттестации студентов – **зачет**.

Участие студента в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения студентом зачета:

- 100% посещение лекций и практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем контроле.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы.
- Зачтенная индивидуальная задача.
- Положительная оценка за реферат.
- Положительная оценка по тестированию.

В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в форме, предложенной преподавателем и представленной в настоящей программе

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающий предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ на практических и лабораторных занятиях, конспект по темам выносимых на самостоятельное изучение, расчетно-аналитическая работа).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту дифференцированные оценки по итогам рубежных и текущих контролей).

3) Сдан тест на положительную оценку

4) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональным стандартам.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			